Estructuración del entorno

DBI Review edición 22, julio-diciembre de 1998

En este artículo el Dr. Anthony Best, director de RNB Condover Hall School en el Reino Unido, argumenta la importancia de entender el ambiente para los niños sordo-ciegos. Examina los elementos cruciales y da ejemplos de práctica que mejoran el aprendizaje.



La sordoceguera genera una serie de necesidades. Una definición ampliamente utilizada describe estas necesidades en la comunicación, la movilidad y la aprendizaje. El punto principal de este artículo es que un entorno estructurado puede ser la forma más útil de satisfacer estas necesidades.

Los ambientes estructurados pueden lograrse, en su forma más simple, mediante la disposición cuidadosa de los muebles. Pero este concepto, por lo general, implica mucho más que eso. La estructura en niveles proporciona un entorno que el niño puede entender —lo que está presente, lo que sucede— y puede interactuar en él con éxito. Hay tres elementos bien reconocidos en un entorno que deben estructurarse y controlarse. Estos son: las personas, el espacio y el tiempo. Este artículo está más relacionado con el entorno físico —el espacio— pero comienza con una descripción general de los otros dos elementos.

Zonas ambientales

Sea cual sea el aspecto ambiental que se esté considerando, la experiencia lleva a muchos educadores a identificar una serie de "zonas" que conforman el entorno de un niño. Una clasificación de estas zonas es llamarlas espacio facial, espacio corporal, espacio personal y espacio social. Cada uno de ellos tiene que ver con una zona de diferente tamaño que roda al niño.

En las primeras etapas del desarrollo, un niño puede ser consciente solo del espacio facial —el área que rodea la cara—; los niños llevan las manos y también muchos objetos a esa área, y tal vez a la boca. La siguiente etapa del desarrollo puede ser cuando un niño muestra conciencia e interés en su cuerpo (espacio corporal) y puede responder cuando las personas lo tocan o se colocan objetos en su cuerpo. Luego, el espacio personal que rodea al niño puede ser una fuente de interés, ya que el niño

encuentra objetos aproximadamente a un metro de distancia. Ellos pueden ser conscientes de que hay otras personas cerca y mover su cuerpo a través del espacio. Otro paso del desarrollo lleva al niño al espacio social, a dos o tres metros de distancia de diferentes personas, objetos y experiencias. A medida que un niño se desarrolla, estos entornos deben estructurarse para que, a pesar de sus deficiencias en la visión y la audición, el niño pueda entenderlos. Estos serán una fuente de seguridad, interés y aprendizaje, en lugar de simplemente proporcionar un repertorio de experiencias sin sentido.

Personas

En sus primeras etapas de desarrollo, puede ser útil que un niño conozca muy pocas personas y, para ello, un ambiente completamente estructurado limitaría las actividades llevadas a cabo por cada persona, para que el niño pueda desarrollar su comprensión, a través de la consistencia y la repetición del entorno. A medida que el niño se desarrolla, puede lidiar con más personas y, tal vez, más variaciones en lo que cada uno hace.

Un niño también puede recibir ayuda si los adultos dejan bien en claro quiénes son. Los niños ciegos muy pequeños a menudo se confunden cuando una persona que reconocen —por ejemplo, su madre— pasa de hablar con su voz suave habitual a hablar a los gritos y enojada. Al no ver, el niño puede tener problemas para entender que es la misma persona. En un entorno estructurado, los adultos controlan la forma en que se presentan y se aseguran de dar mensajes claros. Pueden, por ejemplo, usar el tacto como una familiar o un "signo" personal para ayudar a un niño a entender quién está con ellos.

También puede ser importante asegurarse de dar mensajes claros a través de la palabra hablada. Sin acceso a las expresiones faciales y al lenguaje corporal, los niños necesitan la voz para transmitir emociones como significado. Los adultos deben escuchar su voz para asegurarse de que transmita claramente la emoción de la oración.

Los niños pueden experimentar a la persona a través del tacto. En un entorno estructurado, el tacto del adulto transmitirá un mensaje claro. Los adultos deben educarse para tocar con sentido —y así transmitir emociones como afecto, irritación, paciencia o placer según la forma en que tocan— y deben saber qué presión aplicar, con qué duración, en qué lugar y con qué velocidad.

Si se consideran estos elementos, entonces el entorno debe ser significativo y puede proporcionar desafíos graduales apropiados para el niño. Si las personas son consistentes y confiables, entonces deben transmitirle un mensaje claro al niño. Es necesario adaptar el grado de estructura al desarrollo del niño y modificarlo en base a este.

Los identificadores personales, una forma de objetos de referencia, a menudo se utilizan para ayudar a los niños a identificar a una persona. Estos objetos, inicialmente vinculados a la persona, pueden ser un elemento importante en un entorno estructurado. Pueden ayudar al niño a estar seguro de quién es una persona y actuar

como un punto fijo cuando la forma, la ropa, el olor o el sonido de la persona cambien. Con el tiempo, pueden utilizarse independientemente de la persona, para representarla, por ejemplo, en un programa. Sin embargo, esto representa una etapa posterior del desarrollo, cuando gran parte de los niveles pueda eliminarse y haya una flexibilidad considerable en el entorno.



Durante este intercambio comunicativo, la atención del niño está dentro de su zona espacial personal.

Tiempo

La estructuración del tiempo implica considerar el orden en que se realizan las actividades y la organización de eventos dentro de una actividad. En un entorno altamente estructurado, se considerará cada elemento de una actividad y se usará la misma secuencia cada vez que se lleva a cabo la actividad.

En las primeras etapas del desarrollo, las actividades pueden estructurarse de acuerdo con una secuencia de respuesta al desarrollo. Una de esas secuencias basada en McInnes y Treffry es la resonancia coactiva, imitativa y reactiva. Cada etapa hace refrencia a la comprensión y la respuesta del niño a la situación. Por ejemplo, en la etapa de resonancia, el comportamiento del niño será "copiado" por el adulto que "ingresa" en la actividad del niño; en la etapa reactiva, el niño responde a un enfoque de una manera que demuestre comprensión de lo que es probable que suceda. La siguiente etapa, crucial en relación con la estructuración del tiempo, es la anticipación.

La anticipación requiere la comprensión de una serie de acciones o el reconocimiento de una serie de elementos secuenciales en el entorno. Por ejemplo, que el olor de una fruta es seguido por el sabor en la boca; que una secuencia de toques en la mano y el brazo es seguida por un cosquilleo; que luego de tocar varios muebles familiares se

llegará a otro mueble. Estructurar el entorno en términos de tiempo, debe ayudar a los niños a desarrollar la habilidad de la anticipación.



Un sistema experimental de objetos de referencia utilizado para señalar los trayectos.

Gran parte de nuestra comprensión del mundo —lo que sucede, lo que es estable, una sensación de familiaridad— proviene de la habilidad de anticipar a través del reconocimiento de una secuencia de eventos. Cuando surge esta habilidad, los educadores pueden usarla para ayudar al niño a desarrollar otras habilidades, particularmente de comunicación y resolución de problemas. Esto utiliza una técnica de enseñanza que se ve ampliamente en el campo de las dificultades de aprendizaje, pero que probablemente se desarrolló por primera vez para usar con niños sordo-ciegos en Sint-Michielsgestel. Esto no se correponde.

Cuando un niño está familiarizado con una secuencia de eventos dentro de una actividad, entonces el maestro puede retrasar un elemento de la secuencia introduciendo una pausa. Entonces, el niño puede intentar continuar la secuencia, por ejemplo, intentando tomar la mano del adulto o dando algún indicio de frustración. En esta etapa, existe la oportunidad de usar esta respuesta para presentar una acción que el niño puede realizar para continuar la secuencia. Esta acción se convierte en una señal que tal vez significa "por favor, continúa", "quiero más" o incluso "quiero la próxima acción". Con la falta de correspondencia, el adulto también puede cambiar un elemento en la secuencia, con la esperanza de que el niño note el cambio e intente restaurar el orden original de eventos.

Se sugiere, por lo tanto, que estructurar el entorno en términos de tiempo podría ayudar con el aprendizaje. Sin embargo, no se sugiere que todas las actividades se organicen de esta manera. Las actividades espontáneas y no estructuradas dirigidas por

el niño también pueden ser una rica fuente de experiencias de aprendizaje. Un programa educativo equilibrado incluirá ambos tipos de actividades.

Espacio

La estructuración de espacios debe ayudar a un niño sordo a reconocer lugares conocidos y entender que los lugares tienen propósitos. El trayecto que un niño recorre por un espacio cada vez que se desplaza es potencialmente una experiencia de aprendizaje importante. Aquí se sugiere que el concepto de trayectos de aprendizaje puede utilizarse para planificar un programa educativo.

La investigación de los últimos 30 años y, más notablemente, el trabajo reciente de Neilsen han determinado que los espacios más pequeños son generalmente mejores para los niños con múltiples discapacidades. Para un niño, un espacio pequeño de 60 cm2 puede sonar, y sentirse, manejable. Esto les permite tocar las paredes, el piso y el techo y construir una imagen mental —un mapa espacial— del espacio. Uno puede imaginar qué tan indefinida una habitación de tamaño normal podría parecer para un niño sordo-ciego, incapaz de experimentar más de una pequeña parte a la vez.

Parece necesario tener algún tipo de mapa espacial de un área para poder entenderla —orientarse. Esta comprensión probablemente sea necesaria para que una persona pueda moverse por el espacio. De más está decir que la naturaleza del mapa puede no ser visual. De hecho, las personas ciegas a veces hablan de memorizar una serie secuencial de experiencias que crean una "imagen" de una habitación. Sin embargo, el concepto se interioriza y recuerda; parece probable que los espacios más pequeños sean un punto de partida importante para desarrollar la habilidad de la cartografía espacial.

La "pequeña habitación" sobre la que Neilsen escribió proporciona un buen punto de partida. Utilizando paneles que conforman habitaciones con paredes de 30, 60 o 90 cm, el niño puede someterse a experiencias de diferentes tamaños y texturas a través de combinaciones de paneles. Los niños observados en estas pequeñas habitaciones a menudo parecen moverse y explorar más que cuando se observan en habitaciones grandes. Es probable que cada vez que estiren una mano toquen algo en una pared o el techo. Con la repetición, pueden desarrollar una imagen del espacio en el que están y aprender a anticipar lo que van a tocar.

Al no ver, es posible que no tengan un punto fijo, como sí lo tienen las personas que ven cuando ven el mundo con los ojos de la cabeza. Para nosotros, es fácil entender que, cuando nos movemos por una habitación, la vemos desde una posición diferente, pero los muebles permanecen fijos. Sin embargo, sabemos que esto puede presentar un problema para algunos niños ciegos muy pequeños. Es posible que no se den cuenta, por ejemplo, que cuando ruedan sobre su panza el piso no se mueve con ellos, sino que permanece fijo mientras ellos se mueven. Un niño sordo-ciego, por lo tanto, quizá no se dé cuenta de que, si rueda de un lado a otro y se estira, ¡el objeto que

tocará será uno que antes estaba detrás de él! Solo con experiencias estructuradas en un entorno físico, pequeño y estable es probable que esta comprensión se desarrolle.

Es posible proporcionar indicios dentro de un espacio físico que ayuden a un niño a desarrollar su comprensión. Algunos de estos indicios serán táctiles. En particular, los bordes táctiles pueden ser muy útiles. Estos pueden ser un borde bien definido entre las paredes y el piso, el revestimiento del piso en diferentes partes de una habitación, el borde del piso entre una habitación y el pasillo, el revestimiento de paredes para distinguir las diferentes partes de un pasillo. En general, el contraste entre cada lado del borde es el elemento más importante para tener en cuenta. Por ejemplo, una alfombra o un piso de linóleo proporcionan un buen contraste táctil; el cubrimiento de arpillera y la pintura de pared proporcionan un buen contraste.

Algunos de los indicios táctiles podrán asociarse con un área específica. Por ejemplo, en un salón de clases, el área con un piso duro de linóleo podría estar donde hay agua. A través de la familiaridad, el niño desarrollará una comprensión del espacio —la habilidad de orientarse. También deberá desarrollar la habilidad de la movilidad —de desplazarse por el espacio. Algunos de los indicios, por lo tanto, se utilizarán como señales para las manos o los pies relativas a la movilidad. Por ejemplo, un niño puede seguir un pasamanos de madera a lo largo de un corredor hasta llegar a una señalización que indique una puerta; puede seguir el borde de una alfombra con los pies para encontrar el camino hasta una biblioteca o una silla.

Al proporcionar indicios táctiles, es posible que valga la pena recordar que los espacios abiertos serán las áreas más difíciles de entender y las que presenten mayor dificultad para desplazarse. Si no hay puntos fijos que puedan verse o escucharse, es difícil juzgar el tamaño y la forma de un espacio. Representan un reto mucho mayor para el estudiante que los espacios con paredes, muebles y señalizaciones táctiles. Para los niños en sillas de ruedas, los espacios abiertos son particularmente difíciles. Los niños pueden igualar el tiempo necesario para moverse a través de un área con el tamaño del área, por lo que la velocidad de movimiento es muy importante para el control. Los adultos que tengan esto en cuenta pueden estructurar el entorno táctil, a través de su comportamiento y a través de la disposición de los muebles, para ayudar a los niños a entender y usar el entorno táctil.



Espacio táctil: la experiencia del niño sordo-ciego se centra en las manos y la arcilla.

Muchos niños sordo-ciegos tienen algo de visión y se ayudan con los indicios visuales del entorno. Una vez más, los bordes son importantes y pueden resaltarse con el contraste de colores. Los niveles de la iluminación deben controlarse cuidadosamente, ya que el exceso o la escasez de luz pueden evitar que un niño use su visión. Es particularmente importante controlar el resplandor, ya que, para los niños con discapacidad visual, un pequeño grado de resplandor puede ser un gran impedimento.

El entorno sonoro será importante para los niños que puedan escuchar. Los bordes proporcionan información que ayuda a dar forma a un espacio. Los bordes sonoros se consiguen a través de muebles que crean sombras sonoras. Por ejemplo, una biblioteca que divide una habitación creará una barrera parcial para el sonido. Cuando el niño se desplace más allá de la estantería, la "sombra" desaparecerá y los sonidos detrás de esta serán mucho más claros. Esto debe ayudar a los niños a orientarse en el espacio. Así como los muebles, las puertas, las ventanas, los bordes y las paredes pueden crear sombras sonoras que pueden ser útiles para un niño no vidente.

El entorno sonoro probablemente tenga algunos puntos fijos —fuentes sonoras que los niños pueden usar para orientarse. Un reloj en funcionamiento, el tráfico fuera de una ventana, la radio, una pecera y el viento pueden proporcionar un indicio sonoro que los niños pueden aprender a usar. Un entorno sonoro interesante tendrá una variedad de sonidos, de la misma forma que un buen entorno visual tendrá una gama de colores, imágenes y puntos focales. La variedad de sonidos se puede proporcionar en zonas dentro de un espacio, pero también en el tiempo, con períodos de silencio, ruido, discurso y música introducidos en la rutina diaria.

Cada uno de estos elementos en el entorno físico se puede organizar para apoyar a un niño y la consideración de los elementos táctiles, visuales y sonoros tendrá un impacto significativo en el desafío que cualquier espacio presenta para un niño.

Trayecto de aprendizaje

El grado de estructura necesario en un entorno se puede determinar según las necesidades del niño y sus objetivos de aprendizaje. Pero, en muchas oportunidades, un niño se desplaza por un espacio y existe la posibilidad de que se produzcan experiencias de aprendizaje. Con el fin de identificar estas experiencias potenciales, cada trayecto que el niño realice puede considerarse un trayecto de aprendizaje. Este concepto, parte central de la filosofía de la Educación Conductiva, puede aplicarse a cualquier trayecto, por más pequeño que sea. Por ejemplo, el trayecto desde la silla de un niño hasta la puerta, desde la puerta del baño hasta un fregadero, desde el salón de clases hasta la entrada de la escuela, desde el comedor hasta la habitación del niño, entre los edificios del campus de la escuela, a través de un centro comercial.

A medida que el deterioro sensorial crea desafíos importantes para la comprensión de los espacios, una examinación de cada trayecto de aprendizaje identificará oportunidades para desarrollar las habilidades de movilidad, para permitir que el niño pueda encontrar su camino en el trayecto. Pero existen muchas más oportunidades que esa. Existe la posibilidad de desarrollar una comprensión de la distancia y el tiempo; puede existir la oportunidad de practicar las habilidades de compartir, turnarse, elegir, ayudar a otros niños; pueden existir oportunidades de comunicación con las solicitudes, las opciones, la anticipación, la generalización o la práctica de palabras conocidas.

Si el concepto de trayectos de aprendizaje se incluye en la oferta de programas educativos individuales, entonces la estructuración del entorno se convierte en una parte esencial de la planificación educativa. Las personas, el espacio y el tiempo pueden formar los niveles necesarios dentro de un entorno que permiten que los trayectos de aprendizaje tengan lugar.

Con el fin de ayudar a identificar las oportunidades de aprendizaje dentro de un entorno, se puede utilizar otro concepto, la auditoría ecológica.

Aquí, la auditoría ecológica se define como un análisis de lo que sucede en un entorno y la identificación de las habilidades necesarias para funcionar eficazmente con esas actividades. ICEVI/Bartimeus produjo una excelente guía sobre esto.

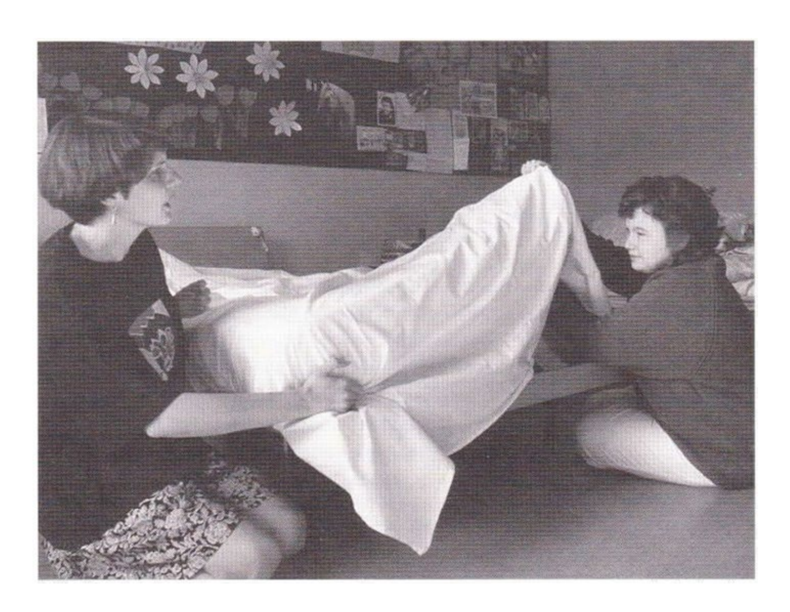


Estructuración del espacio: un adulto se convierte en parte del espacio de juego.

Utiliza el concepto de entornos y subentornos. Un área —como una casa— puede ser considerada un entorno. Muchas actividades tendrán lugar dentro de ella y, por lo general, es posible identificar subentornos dentro de la casa, donde se produzca un rango más limitado de actividades. Por ejemplo, la cocina, el baño o el dormitorio. Incluso un subentorno como un dormitorio tendrá diferentes áreas que formarán un subentorno diferente. El área de la cama será donde el niño vaya a dormir o a hacer la cama. Para llevar a cabo cada una de las actividades se requieren habilidades específicas.

Otro subentorno será el armario (placard o clóset). Es posible identificar las actividades que se llevarán a cabo aquí, como localizar la ropa que se usará. Se pueden identificar las habilidades necesarias para llevar a cabo esta actividad, aunque estas dependerán del grado de estructuración ambiental. Por ejemplo, el orden en que se cuelga la ropa en las perchas o se dispone en secciones en el carril; el uso de diferentes estantes para diferentes tipos de artículos de vestir; el sistema utilizado para etiquetar la ropa de diferentes colores.

Cuando se hayan detallado las habilidades necesarias para llevar a cabo la actividad, se puede evaluar un niño en la tarea y se pueden usar los resultados para crear un programa de aprendizaje. Claramente, el grado de estructura en el entorno afectará las habilidades que un niño requerirá y determinará si la tarea será más fácil o difícil. Este ejemplo se centró en el entorno físico, pero es posible incluir a las personas y los elementos temporales en una auditoría ecológica completa.



Construir mapas mentales de los espacios: el colchón ayuda a darle forma a la hoja.

La auditoría ecológica le permite al personal analizar la situación con precisión. Puede ayudar a identificar las habilidades que el niño necesita y los elementos significativos en el entorno que pueden modificarse. Esta información puede usarse para estructurar el entorno y así ayudar a proporcionar un buen entorno de aprendizaje para un niño.

Conclusión

En este artículo, se argumentó que, una de las privaciones más graves que genera la sordoceguera es en la comprensión del entorno. Al estructurar los elementos cruciales de las personas, el espacio y el tiempo, se puede crear un entorno que facilite el aprendizaje. Una auditoría ecológica de los entornos y subentornos identificará las habilidades que los niños necesitan para funcionar en el entorno. Esta información debe conducir a una mayor precisión en los programas de aprendizaje y, con suerte, a un mejor aprendizaje por parte de los niños.

1. Mcinnes J. M., Treffry J. (1982). *Deaf/Blind Infants and Children* Universidad de Toronto Press, Canadá.
2. Neilsen L. (1988). *Spatial Relations in Congenitally Blind Infants*, Refsnaesskolen, Dinamarca.
3. Neilsen L. (1992). *Space and Self*, Sikon, Dinmarca.
4. Zambone A., de Jong C. (1997). *The ICEVI-Bartimeus Model Functional Curricula*, Bartimeus School, Holanda.